**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów  | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim  | Technologie konserwacji, przetwarzania i higiena paszTechnology maintenance, processing and feed hygiene |
| Język wykładowy  | j. polski |
| Rodzaj modułu  | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 3 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 2 (1,32/0,68) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Dr inż. Maciej Bąkowski |
| Jednostka oferująca moduł | Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii |
| Cel modułu | Zapoznanie studentów z rodzajami pasz, metodami ich konserwacji, procesem technologicznym wytwarzania pasz przemysłowych i wpływem stosowanej technologii na ich przydatność żywieniową. Przekazanie informacji z zakresu metod przechowywania i higieny materiałów paszowych oraz zmian wartości pokarmowej, pastewnej i higienicznej wynikających z przetwarzania i przechowywania. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza:  |
| 1. Posiada aktualną wiedzę dotyczącą przydatności materiałów paszowych do określonego rodzaju konserwacji. Potrafi określić przydatność paszową, higieniczną i żywieniową materiałów paszowych oraz ich wpływu, na jakość produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego.
 |
| Umiejętności: |
| 1. Potrafi wykonać zadanie projektowe pod oraz przedstawić wyniki przy użyciu różnych technik prezentacji, w tym audiowizualnych. Potrafi przygotowywać wystąpienia oraz prezentacje multimedialne.  |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Jest świadomy, iż umiejętność prowadzenia procesu produkcji wymaga ciągłego podnoszenia kwalifikacji, niezbędne jest także śledzenie zmian prawa paszowego oraz poznawanie najnowszych wyników badań naukowych.
 |
| 2. Ma świadomość znaczenia procesu produkcji i przechowywania pasz, jako dostarczania produktów i usług najwyższej jakości.  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe  | Podstawy z zakresu chemii, biochemii, paszoznawstwa |
| Treści programowe modułu  | Podział i klasyfikacja pasz. Właściwości technologiczne materiałów paszowych. Wpływ stosowanych technologii na przydatność żywieniową pasz, mieszanek paszowych i premiksów. Sposoby wykorzystania materiałów paszowych (wykorzystanie bezpośrednie, konserwacja). Metody konserwacji zielonek (kiszenie, suszenie). Technologie sporządzania kiszonek z różnych materiałów kiszonkarskich. Praktyczne wykorzystanie dodatków kiszonkarskich. Technologie produkcji siana. Przechowywanie pasz okopowych oraz produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego. Przechowywanie pasz treściwych (zboża, inne nasiona), mineralnych i witaminowych. Wpływ formy przemysłowych mieszanek paszowych na zmiany w czasie przechowywania.Aktualne podstawy prawne. Następczy wpływ stosowania określonych materiałów paszowych i dodatków na jakość surowców żywnościowych pochodzenia zwierzęcego. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | **Literatura podstawowa:**1. Jamroz D.: Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. T. III. PWN Warszawa, 2015.
2. Lipiec A., Pisarski R.K.: Paszoznawstwo. Wyd. UP Lublin, 2010.
3. Pasze przemysłowe – czasopismo. IZ Balice k/ Krakowa
4. Jeroch H., Lipiec A. Pasze i dodatki paszowe. PWRiL. 2012
5. Ustawa o paszach, Dz.U.144/1045/2006 z późniejszymi zmianami.
6. Ustawa z dnia 23 sierpnia 2001 r. o środkach żywienia zwierząt z późniejszymi zmianami

**Literatura dodatkowa:**1. Czasopismo „Feedstuffs”.
2. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T.: Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach. IZ, Kraków. 2001.
3. Nowak J. (red.): Straty polowe w produkcji siana i kiszonek. Acta Agrophysica. Rozprawy i monografie, 2007.
4. Grochowicz J. Technologie produkcji mieszanek paszowych. PWRiL. 1996.
 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Metody dydaktyczne: wykład – prelekcja, kończący się każdorazowo dyskusją.Ćwiczenia: Ocena jakości pasz metodą organoleptyczną, sprawozdanie z ćwiczeń. Praktyczne przygotowanie oraz prezentacja projektu opisującego proces produkcyjny, zastosowanie, magazynowanie, wpływ na surowce zwierzęce określonego materiału paszowego.  |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Wiedza: zaliczenie końcowe, pisemne kolokwium cząstkowe, dyskusjaUmiejętności: wykonanie projektu, sprawozdanie z ćwiczeńKompetencje: analiza i interpretacja wykonanego projektu. FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: kolokwium, zaliczenie końcowe w formie papierowej, projekt w formie cyfrowej, dziennik prowadzącego. Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych* student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),
* student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),
* student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),
* student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),
* student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).
 |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | *Ocena końcowa = ocena z zaliczenia 50% + 50% ocena z ćwiczeń.**Ocena z ćwiczeń = ocena z kolokwium 50% + ocena z projektu 50%*Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć: **Kontaktowe*** wykład (15 godz./0,6 ECTS),
* ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS),
* konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),

Łącznie – 33 godz./1,32 ECTS**Niekontaktowe*** przygotowanie do zajęć (7 godz./0,28 ECTS),
* studiowanie literatury (7 godz./0,28 ECTS),
* przygotowanie projektu (3 godz./0,12),

Łącznie 17 godz./0,68 ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 3 godz. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 – BC 1\_W12U1 – BC1 \_U06K1– BC1\_K01K2 – BC1 \_K04W1 – InzBC\_W01U1 – InzBC\_U04 |